REC'D 1 1 NOV 2004

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

| Référen mandat | | l doss | ier du déposant ou du | POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416) | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Demande Internationale No. PCT/FR 03/02790 | | | | Date du dépôt internation 23.09.2003 | al (jour/mois/année) | Date de priorité <i>(jour/mois/année)</i> 25.09.2002 | | | | |
| Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB BÒ1J27/182 | | | | | | | | | | |
| Déposant ATOFINA | | | | | | | | | | |
| 1. L | Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administaration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36. | | | | | | | | | |
| 2. (| . Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture. | | | | | | | | | |
| [] | Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT). | | | | | | | | | |
| | Ces annexes comprennent feuilles. | | | | | | | | | |
| 3. 1 | Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants : | | | | | | | | | |
| ! | [| Ø | Base de l'opinion | | | | | | | |
| | H | | Priorité | | | | | | | |
| 1 | Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle | | | | | | | | | |
| | IV Absence d'unité de l'invention | | | | | | | | | |
| , | V Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration | | | | | | | | | |
| | VI Certains documents cités | | | | | | | | | |
| | VII 🔲 Irrégularités dans la demande internationale | | | | | | | | | |
| | VIII Observations relatives à la demande internationale | | | | | | | | | |
| Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale | | | | nen préliminaire | Date d'achèvement du | présent rapport | | | | |
| 07.04.2004 | | | | | 11.11.2004 | | | | | |
| Nom et adresse postale de l'adminstration chargée de l'examen | | | | | Fonctionnaire autorisé | Ment Palanten. | | | | |
| préliminaire international Office européen des brevets - P.B. 5818 Patentiaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tél. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016 | | | | | English, R N° de téléphone +31 7 | 0 340-2860 | | | | |

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n°

PCT/FR 03/02790

1. En ce qui concerne les éléments de la demande internationale (les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)):

| | Desc | ription, Pages | | | | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--|--|--|--|
| | 1-9 | | telles qu'initialement déposées | | | | | |
| | Revendications, No. | | | | | | | |
| | 1-14 | | telles qu'initialement déposées | | | | | |
| 2. | ou lu | gue, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administ a langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indicatio point. | tration on | | | | | |
| | Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: | | | | | | | |
| | | la langue d'une traduc | ction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)). | | | | | |
| | ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)). | | | | | | | |
| | | la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3). | | | | | | |
| 3. | inter | in ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acide aminés divulguées dans la demande nternationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listag équences : | | | | | | |
| | | contenu dans la dem | ande internationale, sous forme écrite. | | | | | |
| | | déposé avec la dema | ande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur. | | | | | |
| | | remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite. | | | | | | |
| • | | remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur. | | | | | | |
| | | La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au- de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie. | | | | | | |
| | | La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listages des séquences Présenté par écrit, a été fournie. | | | | | | |
| 4. | Les | modifications ont enti | raîné l'annulation : | | | | | |
| | | de la description, | pages: | | | | | |
| | | des revendications, | nos: | | | | | |
| | | des dessins, | feuilles: | | | | | |
| 5. | | Le présent rapport a comme allant au-dela 70.2(c)): | été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été cons à de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après | idérées s (règle | | | | |
| | | (Toute feuille de rem et annexée au prése | aplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au ent rapport.) | point 1 | | | | |

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n°

PCT/FR 03/02790

- 6. Observations complémentaires, le cas échéant :
- V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté Oui: Revendications 1-14

Non: Revendications

Activité inventive Oui: Revendications 1-14

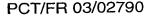
Non: Revendications

Possibilité d'application industrielle Oui: Revendications 1-14

Non: Revendications

2. Citations et explications

voir feuille séparée



Concernant le point V

Déclaration motivée selon la article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

Il est fait référence au document suivant:

D1: US 4 059 636 A (D.H. Kubicek) 22 novembre 1977

Sujet 1.

La présente demande concerne un procédé de fabrication d'un mercaptan à partir d'un thioéther et d'hydrogène sulfuré en présence d'hydrogène et d'une composition catalytique comprenant un acide fort (de préférence l'acide 12-phosphotungstique, revendication 7) et un métal appartenant au groupe VIII de la classification périodique (de préférence le palladium, revendication 10).

2. Nouveauté

Le document D1 décrit (exemple II) un procédé de préparation du butyl mercaptan à partir du sulfure de dibutyle et d'hydrogène sulfuré en présence d'un catalyseur contenant l'acide phosphotungstique imprégné sur de l'alumina. Dans ce procédé on n'emploie ni l'hydrogène ni un métal du groupe VIII. Le document D1 ne décrit pas le procédé de la revendication 1 de la présente demande. Par conséquent, la présente demande remplit les conditions énoncées dans l'article 33(2) PCT, parce que l'objet des revendications 1-14 est nouveau.

Activité inventive 3.

Le document D1, qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, décrit (exemple II) un procédé de préparation du butyl mercaptan à partir du dibutylsulfure et d'hydrogène sulfuré en présence d'un catalyseur contenant l'acide phosphotungstique imprégné sur de l'alumina. Dans ce procédé on n'emploie ni l'hydrogène ni un métal du groupe VIII.

Dans le procédé de la présente invention la conversion du diéthylsulfure en éthyl mercaptan est 52% (exemple 2). Dans le procédé du exemple II du document D1 la conversion du dibutylsulfure en butyl mercaptan est seulement 8,1 % (table I) à une

Demande internationale n° PCT/FR 03/02790 **RAPPORT D'EXAMEN** PRELIMINAIRE INTERNATIONAL - FEUILLE SEPAREE

température de 232 °C et une pression entre 31 et 34,5 bar (450-500 psig).

Le problème que se propose de résoudre la présente invention peut donc être considéré comme étant la provision d'un procédé amélioré de fabrication des mercaptans à partir des thioéthers. Le demandeur résout ce problème en utilisant le procédé de la revendication 1.

Il n'y a aucune suggestion dans D1, ni ailleurs dans l'art antérieur, que la mise en oeuvre de l'hydrogène et d'un métal du groupe VIII dans la conversion d'un thioéther à un mercaptan mènerait à une conversion appréciablement plus haut. La solution proposée dans la revendication 1 de la présente demande est donc considérée comme inventive (article 33(3) PCT).